Aus den Städt. Krankenanstalten in Essen.
Chefarzt Dr. Hessberg

Zur Frage der traumatischen Geschwulstbildung

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung
der
Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Rheinischen Friedrich Wilhelms-Universität Bonn

Vorgelegt am 22. Juli 1930
von
MAX DAMMER
aus Duisburg.

Bonn 1930
Buchdruckerei Paul Kubens, Bonn, Dorotheenstraße 20.

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät
der Universität Bonn.

Referent: Prof. Dr. Römer.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Trotz zahlreichen wichtigen und bedeutsamen Arbeiten ist die Frage nach der Möglichkeit einer Geschwulstbildung durch oder im unmittelbaren Anschluß an eine Verletzung noch immer strittig.

Ribbert weist dem Trauma bei der Geschwulstgenese eine sehr bedeutende, sehr häufig mitbedingende Rolle zu. Durch Keimisolierung und Entspannung kann ein zerreißendes Trauma zur Geschwultbildung führen, indem das benachbarte Gewebe einen Gewebskeim absprengt, oder ein schon vorhandenen Tumorkeim bezw. ein kleiner Tumor zu schnellerem Wachstum gebracht wird.

v. Hansemanu hält die Erzeugung einer Geschwulst durch eine einmalige Gewalteinwirkung nicht für erwiesen und misst nur chronischen, längere Zeit einwirkenden Reizen eine ursächliche Bedeutung bei, während Orth die Möglichkeit für seltene Fälle zugibt. Lubarsch nimmt einen ablehnenden Standpunkt ein.

Eine ausführliche Zusammenstellung findet sich u. a. bei Kaufmann.

Die Unfallmedizin muss sich besonders mit den Geschwülsten beschäftigen, die auf plötzliche und kurzdauernde traumatische Einwirkungen zurückgeführt werden können, weniger mit solchen, die als Folge chronischer Reizwirkungen oder öfters wiederholter kleiner Verletzungen auftreten. Diese gehören mehr in das Gebiet der Gewerbe- und Berufskrank-

heiten. Von ihnen ist u. a. der Hautkrebs hervorgerufen durch Russ, Paraffin, Teer, Pech und verwandte Stoffe durch Verordnung des Reichsarbeitsministers vom 12. 5. 1925 den Betriebsunfällen gleichgesetzt worden.

Nach Thiem müssen zur Annahme der unfallweisen Entstehung einer Geschwulst vier Bedingungen erfüllt sein:

1. der Unfall muss sicher nachgewiesen sein,
2. er muss von einer gewissen Stärke gewesen sein.
3. die Geschwulst muss genau an der Verletzungsstelle entstehen,
4. die deutlichen Zeichen einer Geschwulst müssen in einem mit den wissenschaftlichen Erfahrungen im Einklang stehenden Zeitabschnitt erscheinen, denn die Kontinuität muss gewahrt sein.

Das Reichsversicherungsamt hat als 5. Forderung, die nur als Erweiterung von 2. gelten kann, hinzugefügt, dass der Unfall ein erheblicher gewesen sein muss.

Bei der Beziehung zwischen Hirntumor und Trauma ist die Stellungnahme besonders schwer. In der medizinischen Weltkriegsliteratur sind nach Kaufmann trotz dem massenweisen Auftreten von Hirnverletzungen in jeder Form und Stärke durch die verschiedensten Arten von Gewalteinwirkungen (Schußverletzungen, Schädel- und Hirnverletzungen durch Verschüttung oder Sturz, durch Kolben- oder Säbelhiebe u. a. m.) kaum Fälle von Geschwulstbildung nach Kriegsverletzungen mitgeteilt worden. Immerhin gibt es einige Fälle — besonders in der Nachkriegs-

literatur, — bei denen der wesentliche Zusammenhang anzuerkennen ist. So berichtet Ganz zusammenfassend über Gliom und Trauma. Er teilt u. a. die neueste Auffassung von Benecke mit, nach der das Trauma bei der Entstehung von Gliomen eine sehr große Rolle spielt, und der in 40 Prozent der Fälle anamnestische Angaben über unmittelbare zeitliche und oft auch räumliche Beziehungen zu durch Sektion erwiesenen Gliomen gefunden hat.

Neuburger teilt 3 Fälle von Gliom nach Kriegsverletzungen mit, denen er eine genaue histologische Analyse der Tumorentstehung in lückenloser Folge beigibt.

Ganz beobachtete einen Fall von sehr zellreichem Gliom bei einem 49-jährigen Arbeiter, das 4 Monate nach dem Unfall zum Tode führte. Auch hierbei hielt er die traumatische Genese für erwiesen.

Es unterliegt keinen Zweifel, daß die ganze Frage noch strittig ist und bleiben wird, solange das pathologisch-anatomische Problem der Tumorenstehung ungeklärt ist. Aus diesem Grunde erscheint es angebracht, durch Mitteilung ausreichend beobachteter Fälle zur Klärung beizutragen.

FALL 1.

Wenzel H., geb. 26. 9. 1886 (beobachtet im Knappschaftsnervenkrankenhaus Lührmannstiftung und in der städt. Augenklinik, Essen) Für Ueberlassung des Krankenblattes der Lührmannstiftung bin ich Herrn Oberarzt Dr. Rauschke zur Dank verpflichtet.

Am 29. 5. 27 schlug ihm die nicht festgelegte, mit Scharnieren bewegliche, 10—15 kg schwere Aufbruchklappe aus Eichenholz beim Hinabsteigen der Fahrten mit voller Wucht auf den Kopf in die Gegend des Schädelbeins. Fünf Minuten ohne Besinnung. Dann weiter gearbeitet. Seit dieser Zeit zunehmende Kopfschmerzen. Nach 14 Tagen Beginn der Krankfeierzeit wegen Kopfschmerzen und Schwindel. Unfall nicht gemeldet.

BEFUND:

Schlaffe Muskulatur. Körperlicher und neurologischer Befund normal. Ganzer Schädel klopfschmerzhaft. Reflexe normal. Sensibilität o. B. Sprache undeutlich, verwaschen. Psychisch: Macht zerfahrenen Eindruck. Gesicht: ausdrucklos. Hält Augen meist geschlossenen. Auf Fragen gibt er nur langsam Antworten, die z. T. nicht dahin passen. Manches ist wegen der undeutlichen Sprache nicht verständlich. Intelligenzprüfung unmöglich.

Blutwassermann negativ. Röntgenaufnahme des Schädels o. B.

Lumbalpunktion: KlarerLiquor,Druck gering (40-50 mm) Nonne+, Pandy+, Esbach+, Lymphozythen: 3—6, einzelne Leukozythen, keine Bakterien. Tbc.-Bazillen negativ. Wassermann negativ. Goldsolkurve uncharakteristisch.

22. 8. Sichtlich benommen. Nackensteifigkeit. Kernig+. Rechts Andeutung von Fussklonus.

Hals-, Nasen-, Ohrenbefund (städt. Ohrenklinik, Chefarzt Dr. Muck): Rechts Trommelfell atrophische Narbe. Links: Trommelfell eingezogen.

Flüstersprache bds. in 6 m. Nasen-, Rachen- und Kehlkopfuntersuchung unmöglich. Labyrinth normal erregbar. Adrenalin-Sondenversuch: Links weisse Strichzeichnung.

Augenbefund: 26. 8. 27. Links vollständige Ptosis. Das linke Auge kann willkürlich nicht geöffnet werden. Das rechte Auge ist nach allen Seiten frei beweglich. Links nur Bewegungen im Trochlearis und Abduzens erhalten. Links Pupille maximal weit, reagiert weder auf Licht noch auf Convergenz. Akkommodation aufgehoben. Rechte Pupille mittelweit, reagiert etwas träge auf Licht und Konvergenz. M. U. E. rechts 0,62 Prozent, links 0 Prozent. Links Ophthalmoplegia externa et interna. Bds. Stauungspapille, rechts 1 1/2 Di., links 2 1/2 D. Prominenz.
S. Rechts - 5/4 p. s. c. Akkommodation normal,
Links - 5/10, + cyl. 1,0 - 5/7 p. Akkommodationlähmung von 4 Di.

Peripheres Gesichtsfeld normal. Blinder Fleck stark vergrößert. Kein zentrales Skotum.
Diagnose: Hirntumor links in der Gegend des Aquäductus Sylvii.
27. 8. Allgemeinzustand verschlechtert.
30. 8. Stauungspapille zugenommen. Prominenz rechts 2, links 4 Di.
31. 8. Plötzlicher Tod durch Atemlähmung.
Sektionsbefund: (Pathologischen Institut, Chefarzt Prof. Dr. Wilke) — Für die Ueberlassung des Sektionsprotokolles u. des erstatteten Gutachtens bin ich Herrn Prof. Dr. Wilke zu Dank verpflichtet. —

Vordere basale Teile des linken Schläfenlappens

in etwa markstückgroßer Ausdehnung flächenhaft an der harten Hirnhaut der linken mittleren Schädelgrube fixiert. An der Basis des linken Schläfenlappens vollkommen aufgehobene Gliederung der Windungen und Furchen besonders in einem etwa kleinapfelgroßen Bezirk am vorderen Pol des linken Schläfenlappens entsprechend der geschilderten Verwachsung zwischen Gehirngrund und harter Hirnhaut. Links seitliche Hirnkammer stark eingeengt und über die Mittellinie hinaus stark nach rechts und oben verdrängt. Im linken Schläfenlappen kleinapfelgroßer, kugeliger, überwiegend blutroter bis grauroter Tumor von hirnmarkartiger Konsistenz. In seinen basalen und vorderen Abschnitten drängt der Tumor bis an die Hirnoberfläche vor und zeigt hier einige schwefelgelb gescheckte Stellen; in seinen zentralen Abschnitten, die wesentlich lockerer sind, erhält er mehrere cystische Hohlräume mit fast klarer wässeriger Flüssigkeit; eine fast walnußgroße Cyste enthält leicht blutrotgefärbte durchsichtige wässerige Flüssigkeit, die dem Tumor nach oben anliegende weiße Marksubstanz des Großhirns ist sehr weiß und feucht und hat einen nach der Peripherie allmählich abklingenden zitronenfarbenen Farbton. Knochen o. B. Mikroskopische Untersuchung: Teleangiektatisches Gliom mit ausgedehnter Nekrose; viel lipoidhaltige Abraumzellen in der Nachbarschaft der nekrotischen Abschnitte. Einige streifenförmige Nester hämosiderinhaltiger Zellen.

Die Witwe des H. erhob unter Hinweis auf den Unfall vom 29. 5. 27 Anspruch auf Hinterbliebenen-

rente. Ueber den ursächlichen Zusammenhang von Krankheit bezw, Sektionsbefund und Unfall wurde folgendes ärztliche Gutachten erstattet (Professor Dr. Wilke):

»Am 31. August 1927 starb in der Augenklinik der städt. Krankenanstalten, Essen kurz vor Vollendung seines 41. Lebensjahres der Hauer Wenzel H. Die noch am gleichen Tage vorgenommene Leichenöffnung bestätigte die Diagnose der Klinik »Hirntumor der linken Seite« (s. Sektionsprotokoll).

Der Tod H. s. den dieses Hirngewächs durch zentrale Atemlähmung infolge seiner raumbeengenden Wirkung innerhalb der Schädelkapsel herbeigeführt, hatte, noch bevor die geplante Entlastungstrepanation vorgenommen war, wird von des Mannes Witwe ursächlich auf einen Betriebsunfall zurückgeführt, der ihm angeblich am 29. Mai 1927 zugestoßen sein soll. Das angeschuldigte Ereignis wurde erst nachträglich als Betriebsunfall ausgegraben. Ein Zeuge hatte nur den Eindruck, daß es sich um eine unbedeutende Verletzung gehandelt habe. In der Folgezeit habe H. nach Angabe dieses Zeugen andauernd über heftige, sich ständig vergrößernde und ihn zum Arbeiten fast unfähig machende Kopfschmerzen geklagt, was vor dem Unfall nicht der Fall gewesen sei.

Zwischen dem als erwiesen anzusehenden Trauma und dem Tod liegt ein Zeitraum von eben einem Vierteljahr, zwischen Trauma und den ersten auf ein organisches Hirnleiden, das sich später als eben dieses Hirngewächs entpuppte, hindeutenden Krankheitserscheinungen ist dieser Zeitraum noch kürzer. Wäh-

rend einer solchen Spanne entsteht - falls man überhaupt geneigt sein sollte, sich zur mechanisch-traumatischen Entstehung solcher Hirngliome zu bekennen - kein Hirngewächst und reift bis zu der Größe heran, die hier bei der Leichenöffnung die Gehirngeschwulst zeigte. Es pflegen allgemein, wenn die ersten Krankheitserscheinungen auftreten, Hirngewächse bereits eine ganz ansehnliche Größe zu haben; dem langsam sich steigernden Druck innerhalb der Schädelkapsel gegenüber verhält sich das Gehirn duldsam. Es können Hirntumoren sogar lange Zeit beschwerdefrei getragen werden, daß sie erst auf dem Sektionstisch als Nebenbefund nachgewiesen werden, besonders, wenn sie nicht durch ihre Lage in bestimmten Hirnzentren Ausfallserscheinungen bedingen.

Bei H. war die Gehirnschwulst am Tage des behaupteten Unfalls sicher bereits vorhanden. Das beweist ihre Größe und die bereits eingetretenen Verwachsungen mit der harten Hirnhaut. - Unterstellt man als wahr, dass H. tatsächlich der Klappendeckel mit grosser Wucht auf den Kopf fiel, was nicht sicher bewiesen ist, - sowohl der Mangel klinischer Erscheinungen, wie pathologisch-anatomischer Befunde sprechen dagegen, - so wäre die einzige Folge nur gewesen, dass sich vielleicht die Anwesenheit des Hirntumors ein wenig früher verraten hätte, als das ohne das behauptete Trauma der Fall war. Von einer wesentlichen Abkürzung des Lebens kann dann immer noch nicht gesprochen werden, denn als Träger eines Gewächses, das aus angeborener örtlicher geweblicher Fehlbildung heraus entsteht, war H.bereits

vor dem Unfall ein Todeskandidat. Die Cysten und Erweichungsherde sind keine traumatisch bedingten, sondern regressive Veränderungen der Geschwulst wie sie vielfach, besonders in Gliomen spontan entstehen. - Aus diesem Grunde kann eine Verschlimmerung der bei H. zur Zeit des Unfalles vom 29. 5. 27 bereits vorhandenen Gehirngeschwulst durch diesen Unfall nicht anerkannt werden. Eine Entschädigungspflicht der Berufsgenossenschaft besteht nicht.

Der Fall H. ist in allgemein-medizinischer und augenärztlicher Beziehung von Wichtigkeit. Besonders in der letzten Lebenszeit stand der Augenbefund im Vordergrund und bot Veranlassung, H. zur Diagnosestellung und Indikation für ein. ev. operatives Vorgehen in der Augenklinik zu verlegen. Auf Grund der klinischen Symptome wurde der Tumor in der linken Hirnhälfte in der Gegend des Aquäduktus Sylvii lokalisiert Der Entscheidung über weitere therapeutische Maßnahmen kam der plötzlich eintretende Tod zuvor. Die Sektion bestätigte die Lokalisation und förderte als Krankheitsursache ein kleinapfelgroßes Gliom im linken Schläfenlappen zu Tage. Hieraus ergibt sich, das Palliativtrepanation und eventuelle Röntgentiefenbestrahlung auch bei langsamerem Wachstum und Zerfall des Tumorgewebes auf die Dauer aussichtslos gewesen wären. Eine Radikaloperation wäre bei der Größe des Tumors, selbst wenn er bei dem Eingriff sofort gefunden worden wäre noch weniger erfolgversprechend gewesen.

Während der Fall als klinisch-medizinisch abgeschlossen und aufgeklärt gelten kann, bietet er noch

weitere bemerkenswerte Besonderheiten durch die entstandenen Rentenansprüche. Die Erziehung zur und Herauslockung der Begehrlichkeit um jeden Preis ist ein besonders vorherrschendes Charakteristikum unserer Sozialversicherung. Dafür bietet der Fall H. ein Schulbeispiel. Ein sicher belangloses Trauma, das nicht einmal zu einer erheblichen und nachweisbaren Beule geführt hat, wird als Hauptursache, zum mindesten aber als auslösendes Moment für die schwere Erkrankung angeführt, die in dieser Zeit die erster schwereren und subjektiv bemerkten Augenerscheinungen machte. In dem mitgeteilten Gutachten sind die Gründe für die Ablehnung und die Unmöglichkeit des ursächlichen Zusammenhangs von Trauma und Erkrankung eingehend dargetan, sodaß sich ihre nochmalige Anführung erübrigt.

Ehe auf die prinzipielle Bedeutung dieser wichtigen versicherungs-medizinischen Frage eingegangen wird, seien noch zwei weitere Fälle erwähnt, bei denen gleichfalls eine Auseinandersetzung über die Frage des ursächlichen Zusammenhangs eines fraglichen Unfalles mit einer schweren Erkrankung des Zentralnervensystems entschieden werden mußte. Diese Fälle tragen zur Abrundung der prinzipiellen Betrachtung bei, sodass ihre Mitteilung im Rahmen dieser Sonderarbeit berechtigt erscheint, obwohl eine wesentliche Augenbeteiligung nur in einem der beiden vorhanden war.

Der folgende

FALL 2

wurde 1925 in den städtischen Krankenanstalten in Essen behandelt und obduziert. Da auch in diesem

Falle die Hinterbliebenen Rentenansprüche stellten, die auf die Eigenart des Krankheitsbildes und seines zeitlichen Anschlusses an den Unfall gründeten, wird eine kurze Mitteilung an Hand des vom Pathologen erstatteten Gutachtens der Erörterung des Traumas dienlich sein, obgleich die Erkrankung nicht unmittelbar mit dem Augenbefund in Beziehung steht. - (Für die Ueberlassung des Gutachtens bin ich Herrn Prof. Dr. Wilke, Chefarzt des pathologischen Instituts der städtischen Krankenanstalten, Essen zu Dank verpflichtet).

»Am 19. Oktober 1925 starb, 37 Jahre alt, der Koksarbeiter Karl O infolge von Verdrängung und Kompression des Halsteiles des Rückenmarks durch eine daumengliedgroße Sandkorngeschwulst (psamöses Endotheliom). Die Druckwirkung des Gewächses auf das Rückenmark hatte zu einer Entartung von Rückenmarkssträngen und dadurch zur Lähmung der Harnblase mit schwerer katarrhalisch-eitrig-verschorfender Entzündung ihrer Schleimhaut und zu einer auf steigenden Harnleiter-Nierenbeckenentzündung geführt; auch war es zu Druckbrand am Gesäß und dem linken Ellenbogen gekommen. Schließlich hatte der Druck des Gewächses auch noch das im verlängerten Mark gelegene Atemzentrum in Mitleidenschaft gezogen und der Tod war ziemlich plötzlich durch zentrale Atemlähmung erfolgt. Klinischer Beginn der Erkrankung mit Schmerzen im linken Arm und in der linken Schulter. Beginn der Behandlung am 7. Juli 1925 mit der Angabe, er habe sich am Vorabend beim Heben im Betrieb den linken Arm

gezerrt. Nach anfänglicher vorübergehender Besserung, klinische Aufnahme am 8. September 1925. Bei der Aufnahme gab O. an, er habe am 24. Juli 1925 beim Koksreißen plötzlich Knacken im linken Schultergelenk verspürt sodaß er den Arm nicht mehr bewegen konnte.

B e f u n d : Bei anfänglicher Fieberlosigkeit linker Arm in Beugestellung, nur passiv streckbar, im Schultergelenk eingeschränkte Bewegungen, Muskelrigidität, Herabsetzung der groben Kraft, Parästhesie im linken Arm. Zur Lähmung des linken Arms trat allmählich auch eine Lähmung des linken Beins, Atemnot, besonders in den letzten acht Tagen des Lebens, Lähmung des rechten Arms, Schmerzen im Unterleib beim Wasserlassen, eitriger Ausfluß aus der Harnröhre, Stuhlverhaltung. Exitus am 9. 10. 1925.

Die klinische Diagnose schwankte zwischen Lues latens, Entzündung der harten Rückenmarkshaut, Hirngeschwulst; auch Multiple Sklerose war in Erwägung gezogen worden.

Die Unfallanzeige vom 8. August 1925 besagt, O. habe sich, als Koksarbeiter beschäftigt, am 24. Juli 1925 beim Auseinanderzischen eines Brandes eine Zerrung des linken Arms zugezogen, er habe aber bis zum 6. August weitergearbeitet. Diesen angeblichen Unfall habe er erst am 27. August 1925 gemeldet.

BEURTEILUNG :

Die gesamten klinischen Erscheinungen, Schmerzen wie Lähmungen und zwar Lähmungen sowohl der Gliedmassen, wie der Harnblase und des Mastdarms erklären sich aus der Druckwirkung, die das bei der

Leichenöffnung gefundene Gewächs auf den Halsteil des Rückenmarks und die dort abgehenden Nervenstränge ausgeübt hat. Es handelte sich um ein sogenanntes Psammon, das seiner ganzen zackigen Zusammensetzung nach und nach dem zeitlichen Auftreten der von ihm abhängenden Symptome am 14. Juli 1925 bereits vorhanden gewesen ist. Es ist also durch das »Unfallereignis« dieses Tages weder entstanden, noch in einer die Symptome verschlimmernden und den Eintritt des Todes beschleunigt herbeiführenden Weise beeinflußt worden. Ein Sturz auf die Hände und eine Verstauchung der linken Hand kann keine Fernwirkung auf einen im Wirbelkanal dicht unterhalb der Schädelbasis gelegenen Tumor ausgeübt haben. Die Rentenansprüche der Hinterbliebenen müssen deshalb als unberechtigt bezeichnet werden.

Während Fall 2 mehr seiner versicherungsmedizinischen Bedeutung als seines augenärztlichen Charakters wegen mitgeteilt wurde, kam der nun folgende Fall 3 wiederum in der Augenklinik zur Beobachtung, da er wegen der zu Beginn der Erkrankung im Vordergrund des Krankheitsbildes stehenden Sehstörungen zuerst den Augenarzt aufsuchte.

FALL 3

betrifft einen siebzehnjährigen Schüler, Walter B. aus Heisingen, der infolge eines Sarkoms im rechten Schläfenlappen ad exitum kam, und dessen Eltern die Entstehung des Leidens ursächlich auf einen beim Geräteturnen erlittenen Unfall zurückführten. Die Ersatzansprüche der Eltern machten eine Begutachtung

im Auftrage einer Versicherungsgesellschaft notwendig, bei der der Verstorbene gegen Unfälle während des Unterrichts versichert war.

Zur Darstellung des Falles kann ich mich mit der Wiedergabe des von Herrn Chefarzt Dr. Hessberg, Essen erstatteten und mir gütigst überlassenen Gutachtens begnügen.

GUTACHTEN:

Vorgeschichte:

B. wurde am 26. 1. 1929 der städtischen Augenklinik von Herrn Dr. L. zur klinischen Beobachtung überwiesen. Bei der Aufnahme gab er an, früher immer allgemein- und augengesund gewesen zu sein. Im Oktober 1928 sei er beim Geräteturnen auf den Kopf gefallen. Er habe selbst nicht aufstehn können. Keine Blutungen aus den Schädelöffnungen. Kein Erbrechen. Seit Mitte Dezember klagte er über Kopfschmerzen, die über den ganzen Kopf verteilt sind, sowie über Verschlechterung des Sehvermögens.

Er war bisher in Behandlung des Hausarztes und des Augenarztes Herrn Dr. G., Steele Die Beobachtung hatte folgendes Ergebnis:

Lid- und Augenmuskelapparat normal. Kein Augenzittern. An der Nystagmustrommel läßt sich keine Differenz zwischen rechts und links nachweisen. Doppelbilder sind nicht nachzuweisen. Reflexe bds. gleich und normal.

Pupillen mittelweit, gleich, Reaktionen prompt. Bds. Stauungspapille von 4—5 Di. Keine Diffe-

renz zwischen rechts und links. Uebriger Augenhintergrund normal.

Das Sehvermögen ist auf S. - 5/35 der Normalen herabgesetzt, ohne Gläserkorrektion.

Die peripheren Gesichtsfeldgrenzen sind normal. In der Gesichtsfeldmitte läßt sich ein relativer Dunkelfleck für Farben nachweisen, der für Blau nach Ermüdung absolut wird. Blinder Fleck stark vergrößert.

Urin frei von Eiweiß und Zucker. Blutwassermann negativ.

Die Allgemeinuntersuchung des Körpers ergibt keine Besonderheiten.

Bei der 1. und 2. Lumbalpunktion wird ein Anfangsdruck von 350, ein Enddruck von 320, bzw. 230 mm Wasser festgestellt. Bei der 3. Lumbalpunktion ein Anfangsdruck von 500, ein Enddruck von 300 mm. Alle serologischen und zythologischen Untersuchungsergebnisse des Punktates negativ. Nach den Punktionen besserte sich das Allgemeinbefinden und die Kopfschmerzen bis auf völligen Rückgang. Das Sehvermögen stieg zeitweilig auf S. - 5/20. Auch die Prominenz der Stauungspapillen ging um 1 Di. zurück.

Im Röntgenbild des Schädels konnten sichere krankhafte Veränderungen nicht nachgewiesen werden.

Die Untersuchung in der Hals-, Nasen-, Ohrenklinik ergab: Links weiße Strichzeichnung, sonst kein krankhafter Befund.

Die neurologische Untersuchung (Nervenklinik) hatte folgendes Ergebnis: Schädel nach Form und Größe o. B. keine Narben, keine Impressionen, nicht

sonderlich klopf- oder druckempfindlich. Trigeminus frei, Facialis frei. Zunge wird gerade vorgestreckt. Gaumensegel o. B. Würgreflex positiv. Augen: Keine Augenmuskellähmungen, Pupillen, o. B., Sehnenreflexe lebhaft, symmetrisch. Keine Kloni. Keine pathologischen Reflexe. Bauchdeckenreflexe lebhaft, rechts = links. Kremaster positiv. Bei der Prüfung des Romberg tritt ganz geringes Schwanken auf. Keine Ataxie weder im Liegen, noch im Stehen. Oberflächen- und Tiefensensibilität intakt. Deutlicher Dermographismus, Mobilität intakt, Sekretion nicht nachweisbar gestört. Sprache o. B.

Auf Grund des klinischen Befundes wurde schon unmittelbar nach der Entlassung in einem Bericht an die einweisenden Aerzte auf die Wahrscheinlichkeit hingewiesen, daß es sich um ein Gehirngeschwulst handelte, deren Sitz auf Grund der zur damaligen Zeit vorliegenden Krankheitssymptome nicht mit Sicherheit diagnostiziert werden konnte. Immerhin wurde im Hinblick auf den hochgradig gesteigerten Lumbaldruck auch die Möglichkeit einer Meningitis serosa erwogen. Im Falle deren Vorhandensein wäre die von dem Kranken und seinen Angehörigen angegebene traumatische Entstehung des Leidens sehr wohl möglich gewesen. Schon die Wendung zur Verschlechterung, die das Leiden inzwischen nahm, konnte die 2. Diagnose ausschliessen. Die erste Diagnose ist durch das Ergebnis der nach dem Tode erfolgten Obduktion bestätigt worden. Danach handelt es sich um eine in dem rechten Schläfenlappen gelegene Geschwulst, die sich in der mikroskopischen Untersuchung als ein Sarkom herausgestellt hat.

Auf Grund dieses einwandfreien Befundes kann gesagt werden, dass ein ursächlicher Zusammenhang mit dem angegebenen Unfall vom Oktober 1928, auch wenn er zu Recht besteht, mit der Erkrankung des B., die zu seinem Tode geführt hat, nicht besteht. Diese Erkrankung hat bereits längere Zeit vor dem Unfall bestanden bzw. ihren Anfang genommen. Es ist auch unwahrscheinlich, eine plötzliche Verschlimmerung oder eine Auslösung der Geschwulstbildung eingetreten ist. Es ist vielmehr wahrscheinlich, dass die Erkrankung schicksalsmässig um diese Zeit die ersten störenden Erscheinungen in Gestalt von Kopfschmerzen und Stauungspapille mit Sehverschlechterung gemacht hat. Diese Erscheinungen wären auch ohne den Unfall, der vermutlich nicht einmal sehr schwer war, etwa in der gleichen Zeit zum Ausbruch gekommen.

Infolgedessen muß der ursächliche Zusammenhang der Geschwulstbildung bei B. mit dem Unfall auf den Kopf beim Geräteturnen im Oktober 1928 abgelehnt werden.

Fasst man alle drei Fälle in ihrer prinzipiellen Bedeutung zusammen, so ergibt sich, das gewöhnlich Geschwülste in ihrer Entwicklung schon sehr weit vorgeschritten sind, bevor sie beginnen, subjektive Beschwerden und klinische Erscheinungen zu machen. Der Eintritt der Beschwerden kann spontan ohne jedes bestimmte Ereignis vor sich gehen. Da aber in den meisten Lebensläufen irgendeine, an sich harmlose Begebenheit fast täglich vorkommt, die sich etwas aus dem Rahmen des Gewöhnlichen abhebt, so

wird diese gern in Zusammenhang mit den um diese Zeit beginnenden Beschwerden gebracht. Wenn diese Verbindung auch subjektiv glaubhaft erscheint, so hält sie doch in den wenigsten Fällen der objektiven Prüfung stand. Die Forderungen, ohne deren Erfüllung garnicht in eine Erörterung dieser Frage eingetreten werden kann, sind eingangs erwähnt. Stuelp hat auf dem jüngsten Budapester Unfallkongress besonders für Augenbefunde nochmals eindringlich auf sie hingewiesen und betont, wie wichtig und unerlässlich für die Entscheidung genaue Krankenprotokolle und Aufzeichnungen auch der Angaben des Verletzten, bzw. Krankenanamnese sind. Auf diesem letzten Punkt liegt für die ganze spätere Beurteilung fraglos der Nachdruck. Das gilt für alle Aerzte, die mit solchen Frage zu tun haben. Ganz besonders sollte sich der Facharzt einer Einzeldisziplin nicht auf den Befund seines Organs beschränken, sondern durch genaue Anamnese und Nachforschung mit zur Aufklärung des unklaren Falles beitragen. Zur Klarstellung des Verletzungsvorganges ist frühzeitige Zusammenarbeit von Arzt und Berufsgenossenschaft erforderlich. Der Organ- und Allgemeinuntersuchung hat die Aufnahme der Anamnese vorauszugehen. Diese muss eingehend und vorsichtig erfolgen. Werden vomPatienten keine Angaben über ein erfolgtes Trauma gemacht, so sollte immer danach geforscht werden. Natürlich in einer Weise, die dem Patienten die unfallrechtliche Bedeutung der Frage nicht bewusst macht.

Wird ein Trauma angegeben, so ist frühzeitig zur Vernehmung von Zeugen zu schreiten. Diese muß eidlich erfolgen. Ihr Wert ist immer um so grösser, je frühzeitiger sie erfolgt. Durch die Zeugen-Aussagen muss Schwere, Art und Datum des Traumas möglichst genau ermittelt werden. Hierbei sind auch leichtere Traumen nicht als bedeutungslos zu betrachten, wenn ihnen im physikalischen Sinne die Kraft beigemessen werden kann, eine Wirkung bis in eine für den Tumorsitz in Frage kommende Gegend auszuüben. Die pathologisch-anatomische Ueberlegung, dass Tumoren von histologisch kleinsten Anfängen aus mit ihrem Wachstum beginnen und durch die physikalische Beeinflussung eines sehr kleinen Zellverbandes bedingt sein können, muss auch zur Beachtung von solchen leichten Verletzungen führen.

Ueber die Art des Traumas sind genaue Angaben notwendig, weil ohne sie der beurteilende Arzt sich keine Vorstellung von seiner Wirkung machen kann. Ebenso genau muss der Zeitpunkt ermittelt werden. Bei sehr kurzfristigen Intervallen zwischen Trauma und Manifestation der Geschwulst muß der Zusammenhang am ehesten abgelehnt und das Trauma eventuell nur noch als wachstumbeschleunigend gewertet werden. Ueber das Minimum dieses möglichen Zeitintervalles sind für die einzelnen Geschwulstarten nur wenig Angaben gemacht worden. Für Hirntumoren sind hierüber bisher kaum Festlegungen erfolgt. Mehr Angaben finden sich schon, auch für Hirntumoren, über die maximale Dauer des Prozesses. Nach Thiem nimmt Uhlmann als Durchschnitts-

latenzstadium bei Gliomen 3,—5, aber bis zu 14 Jahren an. Etwa 5/7 der Fälle sterben nach ihm in den ersten 3 Jahren. Dem langen Latenzstadium entsprechend nimmt er ein ebenso langes beschwerdefreies und symptomloses Intervall zwischen Unfall und Manifestation der Geschwulst an.

Zweckmässig würden bei Aufnahme der Anamnesn auch Forderungen berücksichtigt, die von einigen ausländischen Autoren aufgestellt sind. Erwähnt seien die von Thiem mitgeteilten der Franzosen Forgue und Jeanbrau, die in folgenden Punkten von den Thiem'schen Forderungen abweichen bzw. sie ergänzen. Sie verlangen für die Begutachtung in jedem Falle folgende Feststellungen:

1) der genaue Sitz der Verletzungsstelle,
2) die genaue Art des Traumas,
3) die Stärke des Unfalles,
4) das Datum der ersten Erscheinungen und die Art der Entwicklung,
5) ob die erkrankte Stelle vor dem Unfall gesund, oder Sitz einer funktionellen Störung war,
6) ob der Verletzte niemals eine Operation wegen einer Geschwulst vornehmen ließ,
7) ob nicht an einer anderen Stelle des Körpers Geschwulst,- oder ein Knoten sitzt, der eine primäre Geschwulst sein kann,
8) das Nichtvorhandensein einer Erblichkeit für Geschwülste.

Zum Teil stimmen diese Forderungen mit den eingangs erwähnten Thiem'schen Richtlinien überein. Einige stellen für sie eine brauchbare Erweiterung

dar. Die letztere, d. i. die Forderung des Nichtvorhandensein der Erblichkeit für Geschwülste, erscheint auf Grund ihrer bis heute noch problematischen Natur nur mit besonderer Kritik verwertbar.

Bei der Schwierigkeit der Entscheidung in diesen strittigen Fragen, die noch durchaus im Fluss sind, kann nur die Mitteilung zahlreicher exakt und beobachteter Fälle mit Sektionsbefund zu einer Klärung beitragen. Aus diesem Grunde wurde die Wiedergabe der drei beschriebenen Fälle, besonders des Falles 1 unternommen. Aus den hierbei gewonnenen Erfahrungen sei zunächst darauf verwiesen, wie wichtig für die Aufklärung jedes Gehirntumorfalles der Augenbefund ist. Vielfach wird der betreffende Kranke überhaupt zuerst den Augenarzt wegen Sehstörungen als einziges Symptom aufsuchen. (Fall 1). Ist das nicht der Fall, so darf von keiner Seite die Hinzuziehung des Augenarztes, unbeschadet aller anderen notwendigen Untersuchungen versäumt werden. Die Stauungspapille ist ein hervorstehendes Symptom in der grösseren Mehrzahl der Hirntumoren und der Sehnerv der einzige Nerv, der im lebenden Körper ohne Eingriff sichtbar ist abgesehen von den anderen zahlreichen Augensymptomen, die für die Lokalisation der Erkrankung wertvoll und wichtig sind.

Aus diesem Grunde wird, wie in den Fällen 1 und 3 der Augenarzt auch häufig Gelegenheit haben, sich mit der Genese der Erkrankung und der Beurteilung einer eventuellen traumatischen Entstehung auseinandersetzen müssen. Im Fall 1 wurde er durch den rasch eintretenden Exitus und die restlos

alle Beziehungen aufklärende Sektion dieser Verpflichtung enthoben. Aber auch die augenärztliche Beurteilung hätte kaum anders ausfallen können als die pathologisch-anatomische. Als einzige erfüllte Forderung könnte man die der gewahrten Kontinuität ansehen. Diese genügt aber dann vornherein nicht, wenn der Unfall nicht wesentlich erheblicher war. Für diese Annahme fehlen die Voraussetzungen sowohl durch das Unfallgeschehnis selbst, wie auch in dem objektiven Befund. Aus diesem Grunde kann auch von dem Unfall nicht als auslösendes, oder verschlimmerndes Moment gesprochen werden.

Im Falle 3 konnte mit Sicherheit angenommen werden, dass die Geschwulst schon vor dem angegebenen Trauma vorhanden war. Die Tatsache, daß schon ca. 2 Monate nach dem Unfallereignis Sehstörungen auftraten, die auf eine bereits vorhandene Stauungspapille schließen ließen, — die immerhin für einen bereits wesentlich raumbeengenden intrakraniellen Prozeß sprach — mußte für die Ablehnung des ursächlichen Zusammenhangs entscheidend sein.

Fall 2 des Koksarbeiters O. wurde nur erwähnt, weil er besonders gut illustriert, wie vielfach unter allen Umständen versucht wird, jede Erkraakung auf ein Unfallgeschehnis zurückzuführen. Es ist hier nicht der Ort auf diesen außerordentlichen Krebsschaden unserer in anderen Beziehungen so segensreichen Sozialversicherung einzugehen. Der Arzt bekommt am ehesten und schärfsten die Gefahren zu Gesicht. Er ist auch die Stelle, welche in unnachsichtlicher Strenge und Objektivität für die Herausarbeitung der wirklichen Gesichtspunkte zu sorgen hat.

Hierzu beizutragen, ist der Zweck dieser Mitteilung.

LITERATURVERZEICHNIS

1) Ribbert, Lehrbuch der Allgemeinen Pathologie und der Pathologischen Anatomie, Seite 237 ff.

2) Kauffmann, Handbuch der Unfallmedizin, Seite 178 ff.

3) Thiem, »Unfallerkrankungen« Literatur bei Kaufmann.

4) Ganz, »Gliom und Trauma« Monatsschrift für Unfallheilkunde, 1927 Heft 5.

5) Neuburger, Literatur bei Ganz.

6) Benecke, „ „ „

LEBENSLAUF

Geboren am 5. Februar 1896 zu Neuss am Rhein als Sohn der Eheleute Kaufmann Carl Dammer und Therese Dammer geb. Peters. Vorschule zu Neuss von Ostern 1902 bis Ostern 1905. Königliches Gymnasium zu Neuss von Ostern 1905 bis zur Reifeprüfung Ostern 1914. Darauf Medizinstudium Sommersemester 1914 an der Universität Innsbruck. Wintersemester 1914/15 und Sommersemester 1915 bis 30. Juni Universität Bonn. Vom ersten Juli 1915 bis Ende März 1917 Kriegsdienst beim Trier'schen Feldartillerieregiment Nr. 44. Während des letzten Kriegsdienstjahres abkommandiert zur Augenstation des Reservelazaretts Nr. VIII in Trier. Sommersemester 1917 Universität Bonn. Herbst 1917 ärztliche Vorprüfung in Bonn. Wintersemester 1917/18 Universität Bonn. Sommersemester 1918 Universität München. Wintersemester 1918/19 bis einschliesslich Wintersemester 1919/20 Universität Bonn. Daran anschließend ärztliche Staatsprüfung an der Universität Bonn. Während der letzten beiden Semester praktische Tätigkeit an der Universitätsaugenklinik zu Bonn. Praktisches Jahr vom 1. Juni 1920 bis 30. Juni 1921 in den Städtischen Krankenanstalten zu Neuss (Chefarzt Dr. Mahne) und in der Augenklinik der Städtischen Krankenanstalten zu Essen (Chefarzt Dr. Hessberg). Vom 1. Juli 1921 bis 1. Februar 1914 Assistenarzt an der Augenklinik der Städtischen Krankenanstalten zu Essen. Seit 14. Mai 1924 augenärztlicher Assistent bzw Vertreter des Augenarzts Herrn Dr. Prumbs in Duisburg.